

(54) DISCHARGED PAPER STACKER IN RECORDING DEVICE

(11) 3-143865 (A) (43) 19.6.1991 (19) JP

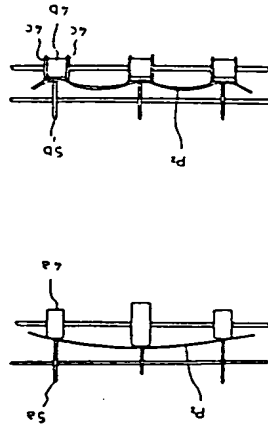
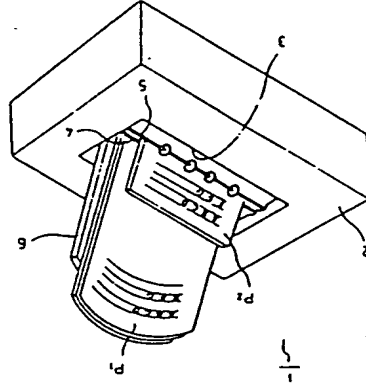
(21) Appl. No. 64-280353 (22) 27.10.1989

(71) CANON INC (72) JUNICHI ASANO(2)

(51) Int. Cl. B65H31/02, B65H29/70

**PURPOSE:** To prevent sheets from coming into contact with each other immediately after discharge so as to secure the time for drying ink and prevent the sheets from being soiled by recessing a discharged paper tray with respect to the recording surface of sheets in a recording device which performs recording on sheets by means of injection of drops of ink.

**CONSTITUTION:** A discharged paper tray 6 slanting to the rear side of a recording device and recessed to the front side in the vertical direction is provided on the front face of the pair of paper discharge rollers 4, 5 of a paper discharge opening 3. Sheets P<sub>1</sub> already discharged are accumulated with their recording surface recessed along the form of the discharged paper tray 6, while a sheet P<sub>2</sub> being discharged is plane; so the sheets P<sub>1</sub> and P<sub>2</sub> do not come into contact with each other until ink just used for printing is dried. Also a roller 5a provided on the side of the recording surface of sheets is smaller in diameter at the center side than at the peripheral side thereof so that sheets are discharged with their recording faces projected; or a spur 4b is provided with a flange 4c so that the sheets are discharged while being corrugated in the direction perpendicular to that in which sheets are discharged, thereby further extending the time that elapses before the sheets come into contact with each other.



LEGENDE	zu den Bibliographiedaten	(54) Titel der Patentanmeldung	(22) Anmeldetag in Japan
	(11) Nummer der JP-A2-Veröffentlichung	(71) Anmelder	(72) Erfinder
	(21) Aktenzeichen der JP-Anmeldung	(52) Japanische Patentklassifikation	
	(43) Veröffentlichungstag	(51) Internationale Patentklassifikation	

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-143865

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

B 65 H 31/02  
29/70

識別記号

庁内整理番号

8712-3F  
7539-3F

⑭ 公開 平成3年(1991)6月19日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 記録装置における排紙スタッカ

⑯ 特 願 平1-280353

⑰ 出 願 平1(1989)10月27日

⑱ 発 明 者 浅 野 潤 一 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
⑲ 発 明 者 野 島 隆 司 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
⑲ 発 明 者 井 上 博 行 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
⑳ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
㉑ 代 理 人 弁理士 近 島 一 夫

明 記 書

1. 発明の名称

記録装置における排紙スタッカ

2. 特許請求の範囲

1. 液体を噴出してシートに画像を記録する記録装置における排紙ローラ対及び排紙トレイを備えた排紙スタッカにおいて、

前記シートの記録面に対して、凹状に形成したことを特徴とする記録装置における排紙スタッカ。

2. 前記シートを排紙する排紙ローラ対の該シートの記録面側のローラのうち中央側ローラが周辺側ローラよりも小径に形成されてなる請求項1記載の記録装置における排紙スタッカ。

3. 前記シートを排紙する排紙ローラ対が該シートの排出方向に対して直交する方向に該シートを波形状に排出するようにしてなる請求項1記載の記録装置における排紙スタッカ。

3. 発明の詳細な説明

(1) 産業上の利用分野

本発明は、インク滴を噴射させてシート上に記録を行う記録装置に係り、詳しくは該記録装置のシートを排出する排紙スタッカに関する。

(2) 従来の技術

従来、インク滴を噴出させてシートに記録を行ういわゆるインクジェットプリンタ等においては、シートに吸水性の高い特殊なシートを用いてその印字性を補っていた。

しかし、近年、普通紙を使用したい要求が強くなり、普通紙での印字特性、即ちフェザリング、乾燥時間、濃度、耐水性、耐光性等を確保するために、インクそのものの改良または記録装置の改良等が行われてきた。

これらの印字特性の中で特に乾燥時間に関しては、印字品位とインク滴を噴射するノズルの信頼性との面からインク側での改良には限界があり、多くは装置側で対策している。

例えば、第6図に示すものでは、印字後に排紙されてくるシートaがその前に印字されてスタッ

カ上に積載されたシートbに接触しないように、ガイド部材cをせびめた状態で排紙されてくるシートaを受取り、所定時間後、ガイド部材cを広げてスタッカ上に落下させるようにして乾燥時間の確保とシートa、bの摺擦による汚れをなくするような提案がなされていた。

#### (A) 発明が解決しようとする課題

しかしながら、上述従来の提案では、スタッカ上にシートaを一時保持するガイド部材cを必要とする上に、このガイド部材cを駆動する機構が必要となるためコストアップになり、また構造上からシートaのサイズが限定されてしまう等の欠点があった。

そこで、本発明は、排紙トレイの形状を凹状にして、安価にして汚れない記録装置を提供することを目的とするものである。

#### (二) 課題を解決するための手段

本発明は、上述事情に鑑みなされたものであって、例えば第1図及び第2図を参照して示すと、液体を噴出してシート(P<sub>1</sub>、P<sub>2</sub>)に画像を

の記録面に対して凹状の排紙トレイ(6)に排出される。

また、シート記録面側のローラ(5)の中央側が小径で、周辺側が大径に形成された前記排紙ローラ対(4、5)により、前記シート(P<sub>2</sub>)の記録面側が凸状になって排紙される。

また、前記シート(P<sub>2</sub>)は排出方向に直交する方向に波形状に排出される。

なお、前記カッコ内の符号は例示であって、何等構成を限定するものではない。

#### (A) 実施例

以下、図面に沿って本発明の実施例を説明する。

第1図は本発明の実施例を示し、1は記録装置であり、その装置本体2上面の排紙口3に、ハク車4とゴムローラ5とからなる排紙ローラ対が設けられ、このローラ対の前面に向う側に傾斜した排紙トレイ6が設けられている。そしてこの排紙トレイ6は手前側に対して上下方向の凹状に形成されている。

記録する記録装置(1)における排紙ローラ対(4、5)及び排紙トレイ(6)を備えた排紙スタッカ(7)において、前記シート(P<sub>1</sub>、P<sub>2</sub>)の記録面に対して、凹状に形成したことを特徴とする。

また、前記シート(P<sub>2</sub>)を排紙する排紙ローラ対の該シート(P<sub>2</sub>)の記録面側のローラ(5)のうち中央側ローラが周辺側ローラよりも小径に形成されてなることを特徴とする。

また、前記シート(P<sub>2</sub>)を排紙する排紙ローラ対(4、5)が該シート(P<sub>2</sub>)の排出方向に対して直交する方向に該シート(P<sub>2</sub>)を波形状にして排出するようにしてなることを特徴とする。

#### (B) 作用

以上の構成に基づき、記録装置(1)において液体を噴射してシートに画像を記録し、該シート(P<sub>1</sub>、P<sub>2</sub>)を排紙スタッカの排紙ローラ対(4、5)により排紙トレイ(6)に排出する。この際、前記シート(P<sub>2</sub>)は該シート(P<sub>2</sub>)

なお、排紙トレイ6とローラ対4、5により排紙スタッカ7が構成されている。

かくして、第2図において、P<sub>1</sub>は既に排紙トレイ6上に排紙されたシートであり、P<sub>2</sub>は排紙されつつあるシートである。

そして、排紙トレイ6に排出されたシートP<sub>1</sub>は排紙トレイ6に沿って記録面を凹状にして積載されている。そして、排紙されつつあるシートP<sub>2</sub>は平面状である。

従って、排紙されつつある平面状のシートP<sub>2</sub>は凹状のシートP<sub>1</sub>に、しばらくの間は接触しない。そして、その間に印字が乾燥する。

次に、他の実施例を第3図を参照して説明する。

本実施例においては、ゴムローラ5aは中央部のローラが小径に、両側部のローラが大径に形成され、ハク車4aはゴムローラ5aに対応して、中央部のローラが大径に、両端のローラが小径に形成され、図中排紙されつつあるシートP<sub>2</sub>は上面に凸状になっており、シートP<sub>1</sub>の上面が記録

面になって  
従って、  
ているシー  
も更に中央  
P<sub>1</sub>がシー  
字の乾燥時  
次に、更  
する。

本実施例  
ランジ4c  
によりロー  
と、シート  
状に排出さ  
従って、  
て、既に排  
P<sub>1</sub>に対し  
P<sub>2</sub>よりも  
長くできる  
次に、別  
る。

更に防止で  
また、シ  
ては、該シ  
ているシー  
ートの汚れ  
4. 図面の  
第1図は  
はそのシー  
図、第3図  
更に他の実  
例の斜視図  
を示す断面

1...記録  
装置、2...  
7...排紙  
ト、

面になっている。

従って、第2図に示す排紙トレイ6に積載されているシートP<sub>1</sub>に対し平面状のシートP<sub>2</sub>よりも更に中央部の間隔が大きくなっていて、シートP<sub>2</sub>がシートP<sub>1</sub>上に沿うまでの時間が長く、印字の乾燥時間をより長くできる。

次に、更に他の実施例を第4図を参照して説明する。

本実施例においては、ローラ4bの両側部にフランジ4cを設け、シートP<sub>2</sub>をゴムローラ5bによりローラ4bのほぼ中央において押圧すると、シートP<sub>2</sub>は排出方向に直交する方向に波形状に排出される。

従って、シートP<sub>2</sub>にコシを付けることができ、既に排紙トレイ6に積載されているシートP<sub>1</sub>に対して沿うまでの時間は、平面状のシートP<sub>2</sub>よりも長時間になり、印字の乾燥時間をより長くできる。

次に、別の実施例を第5図を参照して説明する。

更に防止できる。

また、シートを波形にして排出することによって、該シートのコシを強くするため、排出されているシートと接触するまでの時間を長くし、シートの汚れを防止できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す斜視図、第2図はそのシートを排紙して積載する状態を示す斜視図、第3図は他の実施例の断面正面図、第4図は更に他の実施例の断面正面図、第5図は別の実施例の斜視図、第6図は従来の排紙スタッカの作用を示す断面正面図である。

1…記録装置、4, 5…排紙ローラ対（ハク車、ゴムローラ）、6…排紙トレイ、7…排紙スタッカ、P<sub>1</sub>…排紙されたシート、P<sub>2</sub>…排紙しているシート。

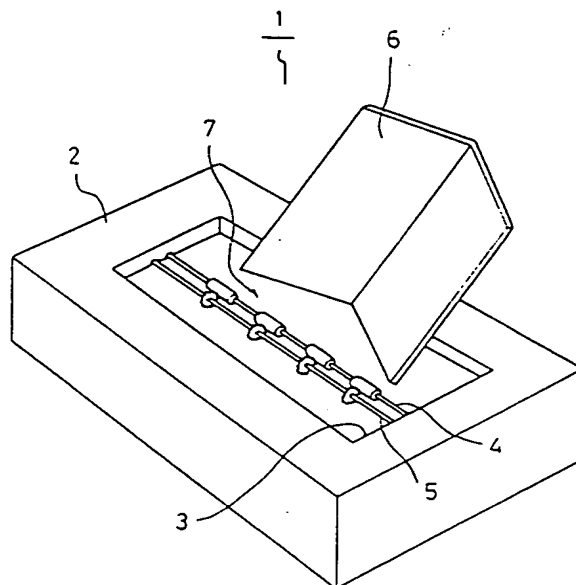
本実施例においては、第1図に示す排紙トレイ6の代りにトレイ6aにする。そして、このトレイ6aは底板6b上に中央部側より順々に長くなるリブ6c、6d、6eが立設されて、シートP<sub>2</sub>を積載すると中くぼみ、即ち記録面が凹状になるようになっている。

#### (ト) 発明の効果

以上説明したように、本発明によると、排紙トレイが排出されたシートの記録面に対して凹状に形成され、排紙されるシートは平面状に排紙されるので、平面状のシートが前記排紙トレイ上に積載されたシートに接触するまで、しばらくの間接触しないので、その間に印字が乾燥するから記録面の汚れを防止できる。また、排紙トレイを凹状に形成したので、積載したシートは凹状となり、コシができるため、前記排紙トレイの長さを短くできて、コストを低減できる。

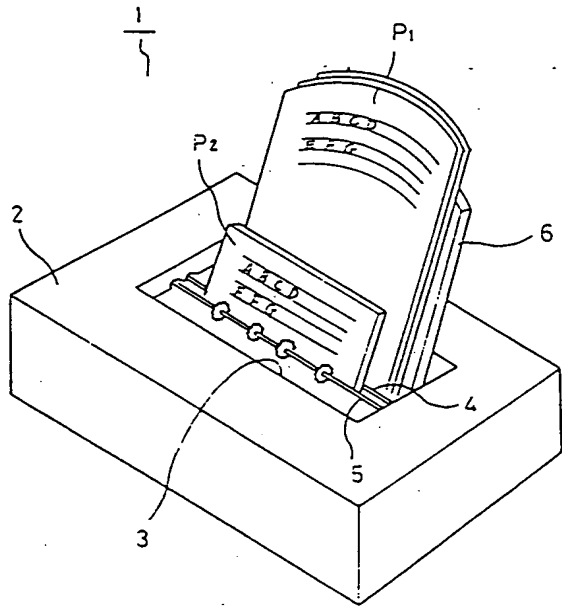
また、記録面側を凸状にして、シートを排紙することによって、積載されているシートに接触するまでの時間を更に長くでき、シートの汚れを

第1図

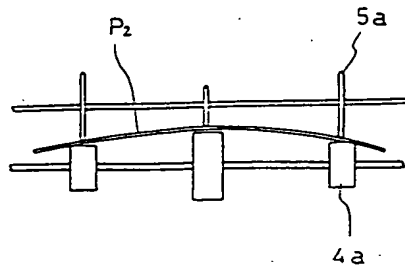


出願人 キヤノン株式会社  
代理人 近島 一夫

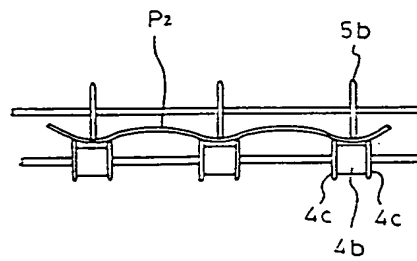
第 2 図



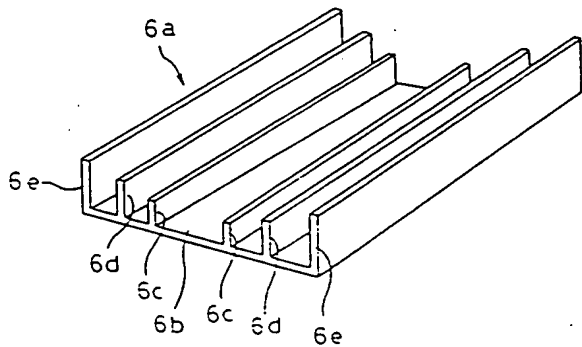
第 3 図



第 4 図

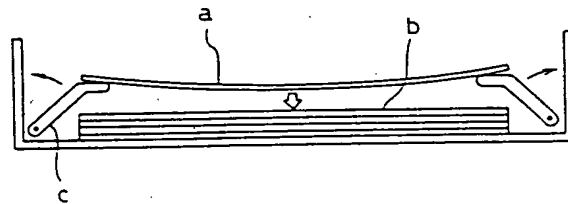


第 5 図

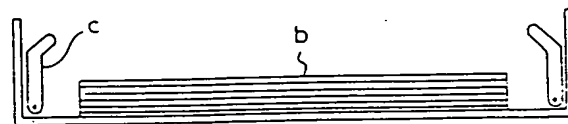


第 6 図

(a)



(b)



⑤Int  
B 65  
G 03

⑤発明

②発

⑦出

④代

1. 発明の  
直 線 形
2. 特 許 類  
1. 直 線  
該 直 線  
一 部 を  
前 述  
た 直 線  
る ガー  
形 成  
2. 前  
の 落  
ト レ  
よ り  
円 弧  
直 線 形  
3. 発 明  
(イ) 産  
本 発 明